

«Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау және
Әлеуметтік даму министрлігі»



«Оңтүстік Қазақстан
медициналық академиясы» АҚ

Физиологиялық пәндер және дене шынықтыру кафедрасы

Презентация

Тақырып: Реципрокті (жинақталған) тежелу

Орындаған: Темірбек А.

Группа: 102 «А» жалпы медицина

Қабылдаған: Жолымбекова Л.Д.



Жоспар:

Кіріспе:

Негізгі бөлім:

1. Ми қыртысындағы қозу мен тежелу
2. Сыртқы (шартсыз) қыртыстық тежелу
3. Ішкі (шартты) қыртыстық тежелу
4. Қыртыстық үрдістер
5. Қозудың тежелуге өту кезеңі

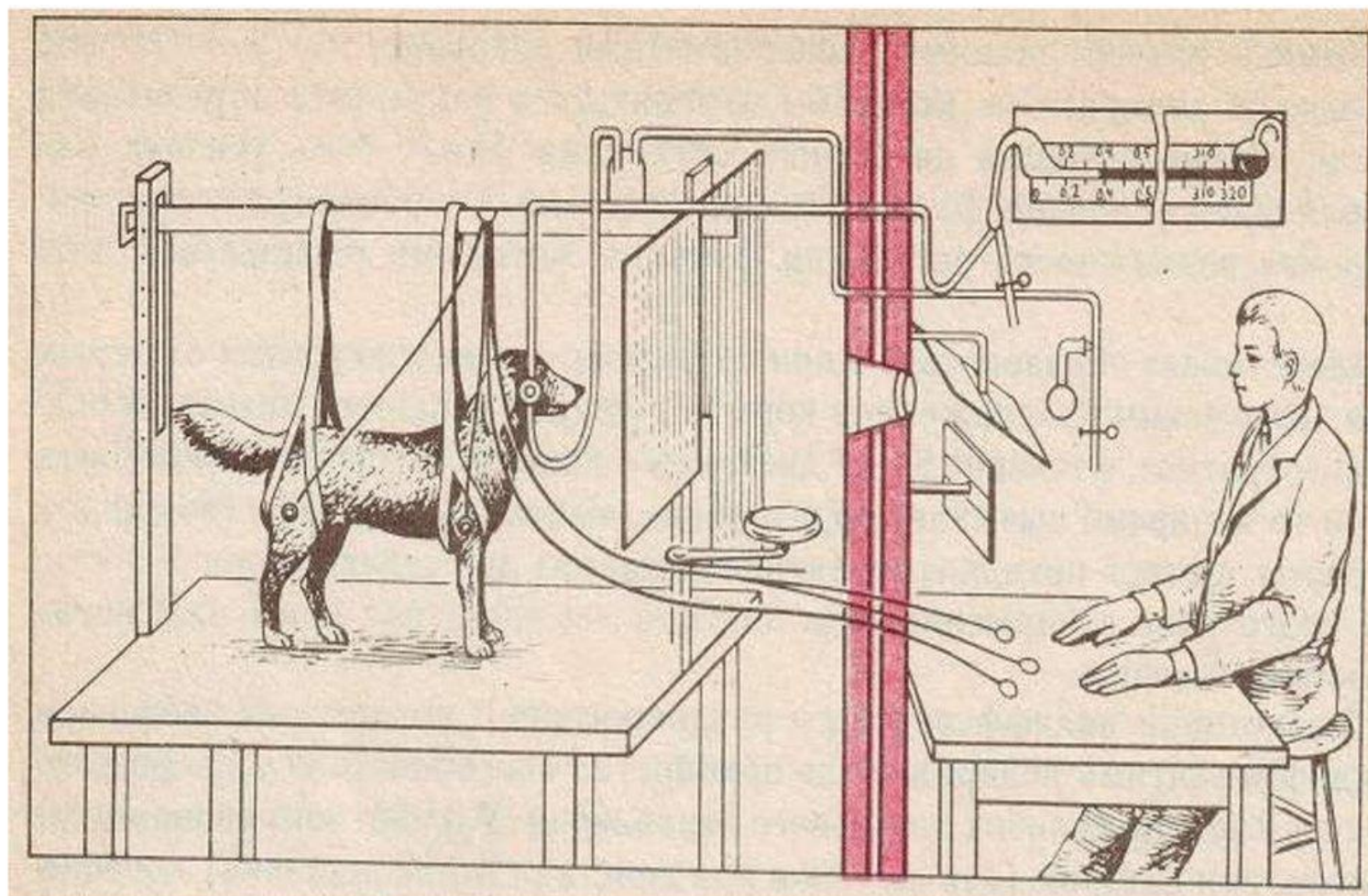
Қорытынды:

Пайдаланылған әдебиеттер:

Жоғары дәрежелі жүйке қызметі – жануарлар мен адамның орталық жүйке жүйесінің үлкен ми сыңарлары қыртысының әрекеті. Организмнің органдарының өзара қызметін реттейтін орталық жүйке жүйесіне қарағанда, жоғары дәрежелі жүйке қызметі организмнің сыртқы ортамен күрделі қарым-қатынасын қамтамасыз етеді. «Жоғары дәрежелі нерв қызметі» терминің ғылымға И.П. Павлов енгізген және ол бұны «психикалық әрекет» деген ұғымға тең деп санаған. Павловтың пікірінше, психикалық әрекеттің барлық түрі, оның ішінде адамның ақыл-ойы мен санасы да жоғары дәрежелі жүйке қызметінің жеке бір түрі. Павловтан бұрын жоғары дәрежелі жүйке қызметі жөнінде И.М.Сеченов «Ми рефлекстері» деген еңбегінде психикалық әрекеттерді материалистік тұрғыдан түсіндірді.

Алғаш рет психикалық қызметтің негізі ретінде рефлексстік қағиданы И.М.Сеченов (1863 ж) дәлелдеді.

XX ғасырдың басында И.П. Павлов ми қыртысын зертеуде көптеген өзгерістер енгізді. Адамның мінез-құлқы негізінде, ЖЖІӘ-нің маңызды орын атқаратынын атап көрсетті. Сілекей бөліну үрдісін зерттей келе И.П. Павлов шартты рефлекссті ашты. Ол шарты рефлексстің жоғарғы деңгейі тітіркендіргіш емес, оған ілесіп жүретін сигнал (ишара) екенін көрсетті.



Шартсыз рефлексдер – гомеостаз тұрақтылығын сақтау үшін тұқым қуалайтын (филогенезде қалыптасқан) рефлекторлы механизмдер.

Шартты рефлексдер – организмнің қоршаған ортаға бейімделу реакциясы.

Шартты мен шартсыз рефлектiң айырмашылығы.

Шартсыз рефлекс	Шартты рефлекс
<ol style="list-style-type: none">1. Туа пайда болған ;2. Түрлік;3. Рефлектiк доға тұрақты;4. Рефлектiк доға қыртыс асты құрылымында тұйықталады ;5. Рефлекс тұрақты ,әрі нықты;6. Рефлекс арнайы рецептивтік өріске, барбар тітіркендіргіште байқалады.	<ol style="list-style-type: none">1. Жүре пайда болған ;2. Жекешілдігі;3. Рефлектiк доға тұрақсыз(уақытша байланыс);4. Рефлектiк доға ми қыртысында тұйықталады;5. Тұрақсыз;6. Кез-келген индиферентті тітіркендіргіште байқалады.

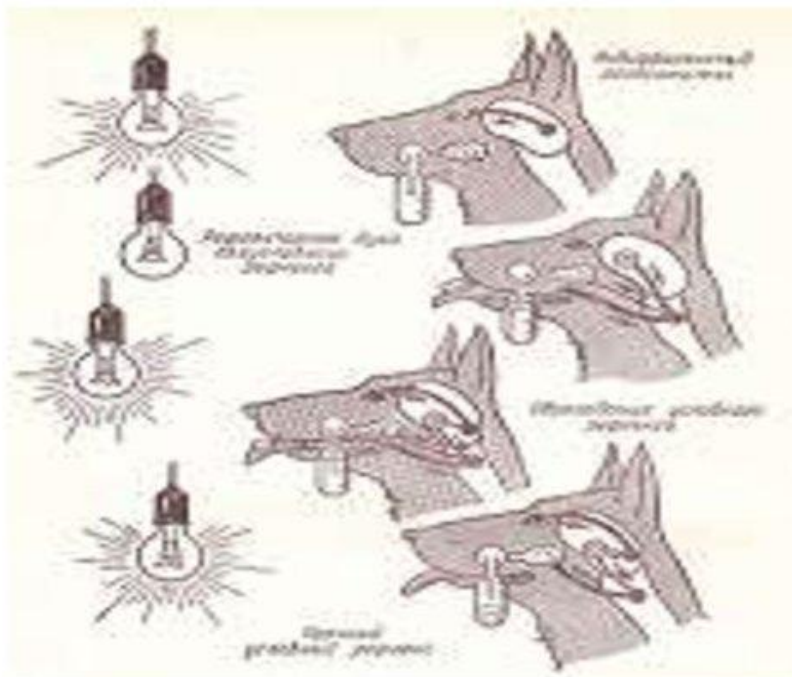
Уақытша байланыстың түзілу механизмі

1. Қыртыстық теория (Павлов И.П.).

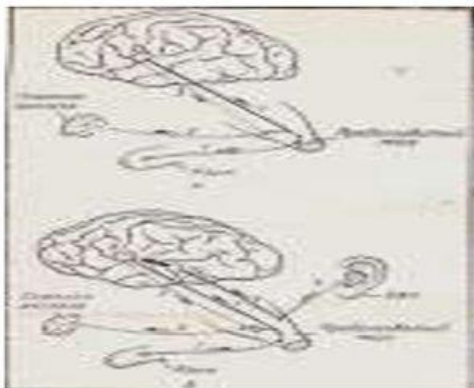
а) Қозу иррадиациясы.

б) Қозу орталығының үстемділігі.

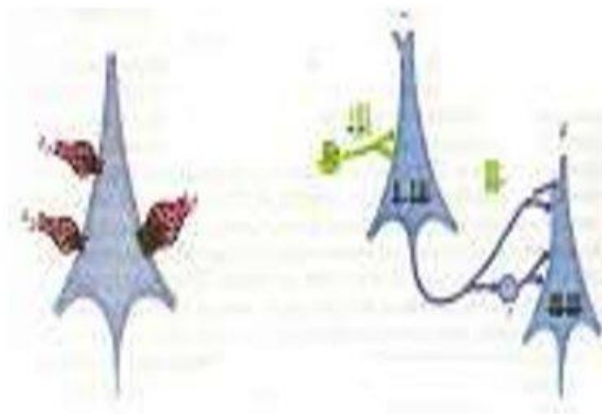
в) Із салуы.



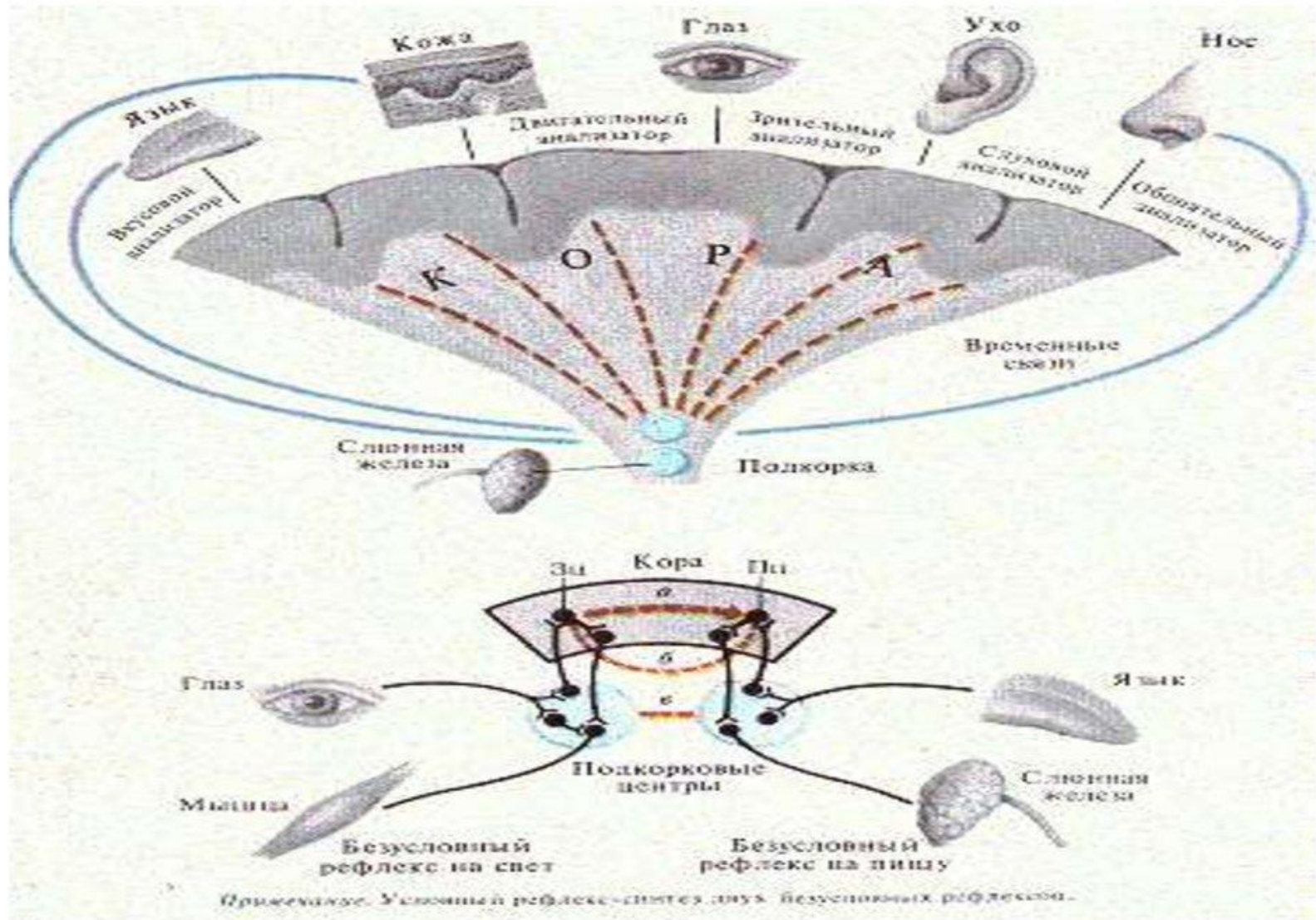
2. Қыртыс – қыртыс асты – қыртыс (Асратян Э.А.).



3. Конвергенттік теория (Анохин П.К.).



Уақытша байланыстың түзілу механизмі



ЖЖІӘ - мидың үлкен жарты шарының қыртыспен құрылымдық байланысымы, жаңа ақпаратты құру және оның қабылдауын қайта өңдеу құбылыстар комплексінің негізгі кезендері.

Адам миының интегративтік қызметінің күрделі формасы- сыртқы қоршаған ортаның элементтерінің үздіксіз талдауы және жалпылай тәрбиелеу түріндегі синтездеу болып табылады.

Талдау және түйсіну қызметінің негізінде белгілі бір дағдының өңделуі, ақпараттың бірінен екіншісіне берілуі мен білімді қайта өңдеуге қабілеттілігі және бейімделу тәртібі жатады.

Шартты рефлексстік реакцияны келешектегі жағдайды болжайтын адамның жеке тәжірибесінің базасы ретінде қарастыруға болады.

Шартты рефлексстерді зерттей келе И.П. Павлов мидың іс-әрекеті 2 үрдістен құралатынын анықтады:

- **қозу**
- **тежелу**

Қозудың таралуы бірнеше ағзалар мен жүйкелерді қамтып, жайылмалы реакциялар түрінде, ал үрдістің жинақталуы рефлексстік реакция мен оның мақсатының тарылуына әкеліп соқтыруы мүмкін.

Тежелу жинақталған және жайылмалы күйінде болады.

Қыртысты тежелудің орындалуы барысында, шартты рефлекссті өшіретін бірнеше түрі бар.

Сыртқы (шартсыз) тежелудің пайда болуы

- 1. Басқа тітіркендіргіш әсерінен**
- 2. Өте күшті тітіркендіргіш әсерінен (шектен тыс)**

Сыртқы тежелудің бірінші түрі бөгде тітіркендіргіштің әсерінен бірден пайда болады, яғни қалыптастыруды қажет етпейді.

Кейбір жағдайда сыртқы тежелу бағдарлау реакциясын тудырады.

“Бұл не?” - деген рефлекс пайда болады.

Бұл кезде бұрын қалыптасқан рефлекстік іс-әрекет тоқтайды.

Шартсыз тежелудің екінші түрі -
“ШЕКТЕН ТЫС ТЕЖЕЛУ”.

Ол тітіркендіргіш ұзақтығын және күшін шектен тыс көбейткен кезде байқалады. Бұл кезде тітіркендіргіш күші қыртысты жасушалардың жұмыс істеу қабілетінен жоғары болады. Бұл тежелудің қорғаныштық маңызы бар

Ішкі тежелу

Ішкі (шартты) тежелу арнайы қалыптастыруды қажет етеді. Ішкі тежелудің бірден-бір маңызы, сыртқы ортаның жаңа жағдайлары шартты рефлексстік қызметтің өзгеруін қажет етеді.

Ішкі (шартты) тежелу 4 түрге бөлінеді:

- **Өшетін**
- **Ажыратылатын**
- **Кешіктірілетін**
- **Шартты тежегіш**

Егер қалыптасқан рефлекс шартсыз тітіркендіргішпен нықталмаса **өшетін тежелу** пайда болады. Бұл кезде шартты тітіркендіргіштің маңызы жоғалады, бірақ шартсыз тітіркендіргішпен қайта нықталса, қалыптасқан шартты рефлекс қайтадан қалпына келеді.

***Ажыратылатын тежелу* -**

ажыратылатын шартты рефлекті қалыптастыруда пайда болады.

Егер табиғаты жағынан ұқсас тітіркендіргіштің біреуі нықталмаса, оған рефлекс қалыптаспайды, ал екіншісі нықталса оған шартты рефлекс қалыптасады.

Егер шартты тітіркендіргішпен шартсыз тітіркендіргіштің уақыт аралығы (2-3 минут) кешіктірілетін болса, онда *кешіктірілетін тежелу* пайда болады.

Қыртысты үрдістердің (қозу және тежелу) негізгі динамикасы

Иррадиация – қозудың орталық ошақтан қоршаған аймаққа таралуы.

Концентрация - қарама-қарсы үрдіс, яғни қозу ошағы бір аймаққа шоғырлануы.

Қозудың тежелу үрдісіне өту кезеңдері

- I. Теңестірілген.** Әр түрлі күшті шартты тітіркендіргіштерге беретін жауабы бірдей.
- II. Парадоксальді.** Шартты рефлексстің көрсеткіші күшті тітіркендіргішке әлсіз де, ал әлсіз тітіркендіргішке күшті.
- III. Ультрапарадоксальді.** Бұл кезде оң шартты тітіркендіргіш тежелу жауабын тудырса, ал теріс тітіркендіргіш қозу жауабын тудырады.
- IV. Тежелу.** Кез келген шартты тітіркендіргіштерге жауап болмайды.

ОЖЖ-гі тежелу, оның түрлері.

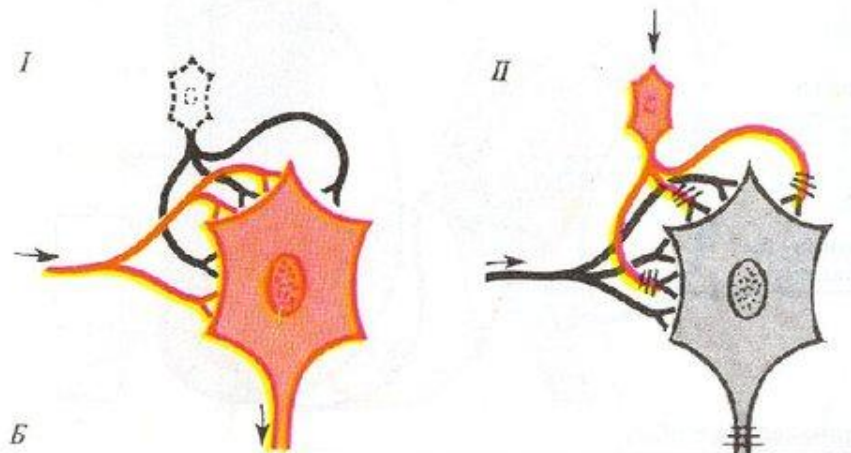
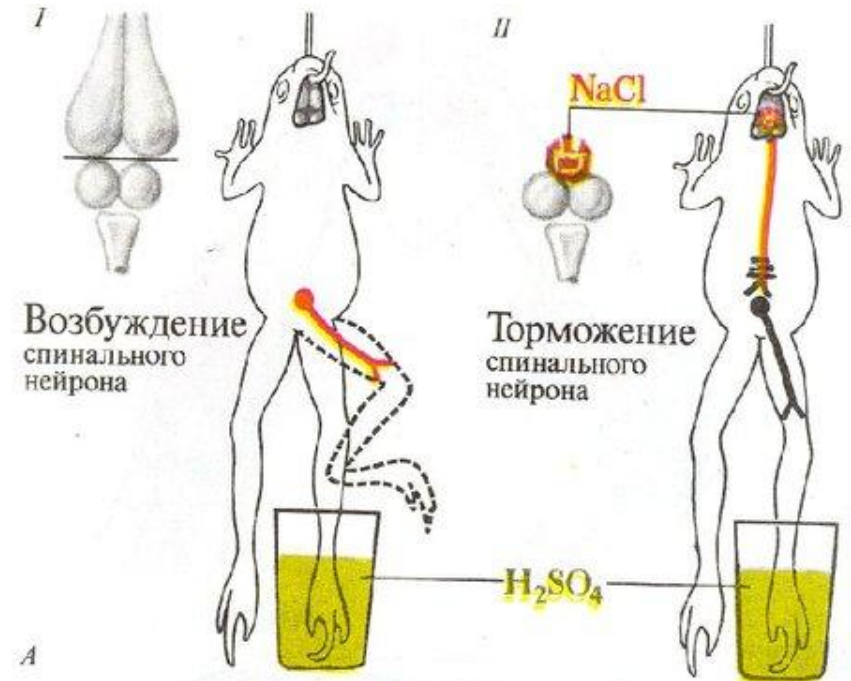
ОЖЖ интеграциялық қызметі қозу және тежелу үрдістері арқылы іске асырылады.

1863 жылы академик М.И. Сеченов «Орталықтағы тежелу» атты тақырыпта тәжірибе жасап, орталық жүйке жүйесінде қозумен қатар тежелу де болатынын дәлелдеді.

Ч. Шеррингтон, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, И.П. Павлов тежелу үрдісі мидың барлық бөлімдерінде орын алатынын көрсетті.

Жұлын рефлекстерінің тоқтауы мұнда тежелудің дамығанын көрсетеді.

Тежелу - қозу сияқты белсенді үрдіс. Орталықтағы тежелу шеткі ағзалардың қызметінің қозуын әлсіретеді, не тоқтатады.



Тежелудің механизмдері:

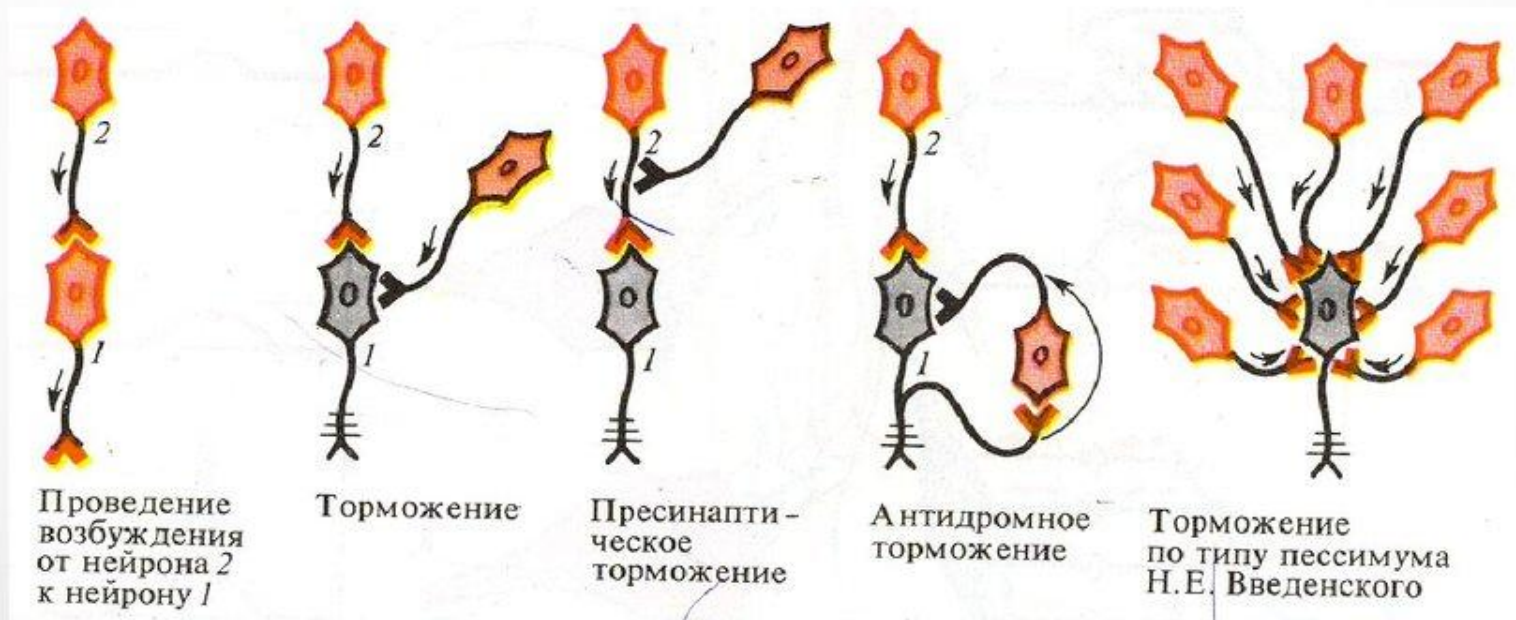
Орталық жүйке жүйесінде тежелу арнайы тежеуші нейрондар қозған кезде басталады (Экклс, Реншоу, Пуркинье еңбектерінде дәлелденді).

Тежелуші жасушалар мидың әр жерінен табылды.

Тежеуші нейронның аксон ұшынан тежеуші медиатор (гамма-амин май қышқылы – ГАМК, не глицин) бөлініп шығады да нәтижесінде айналасындағы мотонейрондарда тежелу үрдісін тудырады.

Орталық жүйке жүйесінде туатын тежелу үрдістерінің пайда болу механизмдеріне қарай 4 түрге бөлінеді:

1. *Постсинапстық (синапстан кейін) тежелу* – Реншоу жасушасы тәрізді тежеуші нейрондардың қатысуына байланысты туады (постсинапстық мембрана гиперполяризацияланады).
2. *Пресинапстық (синапсқа дейінгі)* – Реншоу жасушасы қатысады (деполяризация салдарынан мотонейронды қоздыратын жүйке талшығынан медиатор бөлінбей қалады).
3. *Пессимальды тежелу* - күшті серпіністердің жиі-жиі келіп түсуіне байланысты медиаторлар көбейеді де – постсинапстық мембранада тұрақты деполяризация пайда болады.
4. *Қозудан кейін туатын тежелу* - реполяризация кезеңі аяғында туындайтын гиперполяризацияға байланысты.



Қорытынды

Қорытындылай келе, ағзаның барлық тіршілік үдерістерін қамтамасыз ететін мүшелер мен құрылымдардың жиынтығы - жүйке жүйесі арқылы басқарылады. Ағзаның әртүрлі өзгерістерге бейімделуіне, тіршіліктің қалыпты жүруін қамтамасыз ететін аса маңызды жүйе болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы. Алматы/Эверо-2006 ж.
2. Қалыпты физиология: оқулық.-М.: ГЭОТАР Медиа, 2005 ж.
3. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу әдістемелік құрал/ Алматы: Эверо 2006 ж.
4. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен прикатикалық сабақтарға
нұсқау: оқу әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2012 ж.
5. Адам физиологиясы: оқулық/ Л.З. Тель- Алматы/ Эверо, 2012 ж.